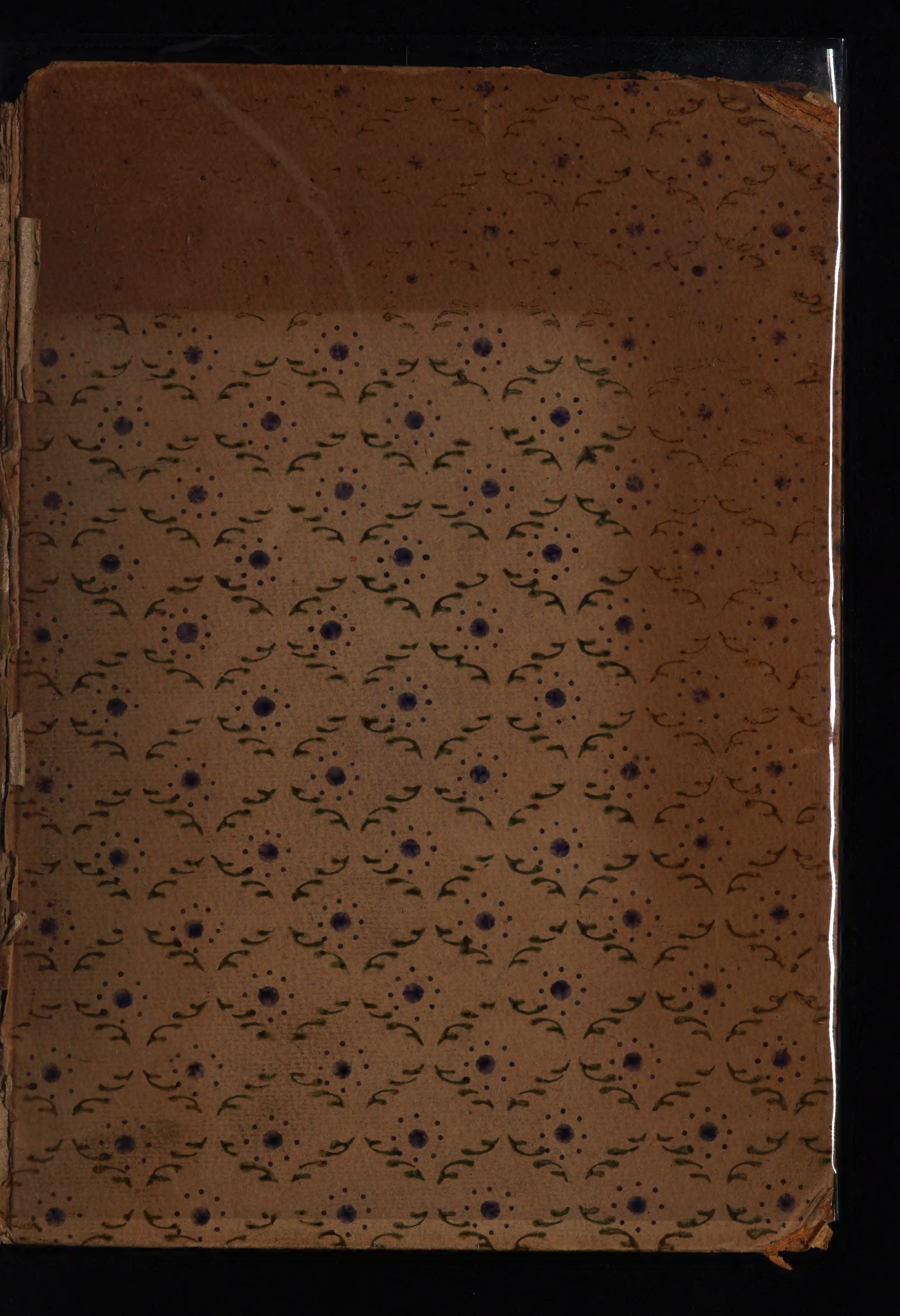










MEDICINALE

PATROCINIVM IN SANGVINIS CIRCVLATIONEM

AVCTORE

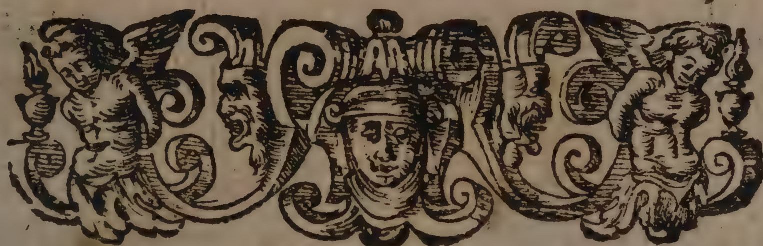
D. FRANCISCO MORELLO
Barcinonensi, Artium, & Medicinæ Doctore,
ac Triremium Hispaniæ Protomedico.

EXCELLENTISSIMO DOMINO
DON FRANCISCO DIDACO
BAZAN, ET BENAVIDES
Marchioni Sanctæ Crucis, & Vayona
Hispaniarum Triremium Duci
Generali, &c.
DICATVM



NEAPOLI, Ex Officina Bulifoniana MDCLXXVIII.
SVPERIORVM PERMISSV.





EXCELLENTISSIMO DOMINO

D. FRANCISCO DIDACO BAZAN, ET BENAVIDES

Marchioni Sanctæ Crucis, & Vayona Hispaniæ Triremium Duci Generali, &c.





Rimus hic Minervæ partus, post diuturnam fortasse Heroum expectationem suo quasi iure Patrocinium sibi vendicat tuum (Dux Generalis Excellentissime). Non enim parum mihi auspicatur in

hoc Medicinæ diſcrimine fauſtitatis, fulmineus ille gentilitij tui ſtemmatis Leo, manſuetus ni ledatur, ferox iniuriarum vindex, ſi quis malo ſuo, iratum maluerit experiri; ſiquidem tuo fultus robore Gorgonis crinibus dum careo, Leonem non Nemeæum, ſed tuum hoſtibus obijciendumpropoſui qui Faetonis in morem aureo Phoebi lumine non iam in Eridami fluctus, ſed in triſte lacrymarum pelagus funere, concremati, corruant miſerando. Verum enimverò ſuperbus ille expanditor Amnis, ac feracitatis parens Nilus non niſi Leonis colla iubata ſole premente largior exundat, ac annis exuberat fœcundiſſimis. Divinæ certè ſapientiæ nectar haud quevis poteſt apis elaborare, eius nimirum eſt opus, quæ proſtrati è Leonis faucibus, virium ſimul ſumpſerit, & vitæ ſpiritus. Age igitur, & exiguum ingenioli mei munus fœcundo excipias animo, meiſque reddat vberem argumentis facultatem, tuum ingenium omnium ſcientiarum capax, & avidum: illa præſtantiſſimorum Atavorum decora: Nobiliſ-

bilissimumque tuæ familiæ genus. Adsis quæso tuusque magis, quam ipsius Palladis vmbo arrideat Ensis, cum Ego aviculas imiter, ad tuum Oceani Apollo templum tenuioris ingenii plumas. Amoris quidem non divitiarum monumenta obsequiosus offero.

Excellentiæ Tuæ

Addictissimus

Doctor D. Franciscus Morello.

LECTORI BENEVOLO.

Mirum non videatur Amice Lector, nec ſcire cupias, quis primam hanc dictionem, è meo virginali calamo erga ſanguinis circulationem curioſus extraxerit? Verum enim refero. D.D. Ioannes à Turre, & Balcarcel, hic in communem recentiorum ſententiam acerrimus propugnator incurrit: Illi in ſubſidium rationes fuere, irriſiones, irritate inſcitiæ morſus graviſſimos, ſuo quos exaravit calamo contra meam præmiſſam litteram. Quid facerem? ne ſilentio licentiam quidvis obiectandi barbaram me probare arbitretur? ad arma confugi, quibus ſi ruſticatim tangam cum vrbanatim in hoc diſerto pulvere deceat, me excuſatum amice lector habeas, opellamque iſtam medentibus convulnerare notis tuum erit. Ergo neceſſitate, & veritate comite illam in hanc Doctorum arenam iudiciorum dimittam. Vale.



Eruditiſſimo Doctori

D. FRANCISCO MORELLO

Regiæ Triremium Hiſpaniarum Claſſis Archiatro.

Ob integratum ſanguinis Iter

Siſte Lector mentis oculos
Inmotuſque ſanguinis contemplato motum.
Notas petit repetitque vias.
Sed ſibi haud alijs notas.
Non
Antiquorum ſedulitas : non recentiorum ſolertia
Geniale iter explorare potis fuit.
Nec mireris
Amoris namque Aethypum inconprehenſibilis
Decebat progreſſus
Sed plus quam mireris
Vt Argo oculatior, & lynce videntior
Varias illius orbitas varios cõfuſoſq;explorarit Mçandros
Antiquorum namque ſemitas
Quæ obſcuritatis deliteſcentes ſub Vepribus inviæ
Videbantur patefecit.
Novas autem quas præſens adinvenerat , ſed non
laſtricaverat Aeuum
Ita expolivit , ita coniunxit

Vt mutuo acceſſu antiquitatis reviviſcat Maieſtas
Et recentiorum acumen irradiet
Scilicet
Impervia cordis ſepta aperuit: Pulmonumque
Patentes ſemitas exornavit.
Poſtq; varios orbes: hinc craſſum: illinc tenuem ſanguinē
Ad ſiniſtrum Cordis penum contendere demonſtrat
Hic ne ſiſtit?
Minimè. inventum namque iter tutum reddit, &
Latronibus purgat.
Turbantium videlicet argumentorum ictibus, rationum
Clypeum obijcit.
Latronibus autem Hipp. & Galenũ (ſyſthematis Dominos)
Oſtentat.

Dominicus Bonincuntus in Regali Neapolis Vniverſitate Praxeos Medicinæ Lector.
Veritatis, & Amoris ergo
P.





ERVDITISSIMO A. M. D.

D. FRANCISCO MORELLO

Triremium Hispaniarum Protomedico Benemeritissimo.



EN tibi pro vetustate altera oblivionis nube, cum vetustate ipsa, Vir eruditissime, obluctandum.

Sanguinis circuitus, mirabile pro vita tuenda naturæ magisterium, exactis sæculis, tam diù in latebris delituit; Illud Hercle idem, quod iam dudum apud Hippocratem lucem vidit inaccessibilem. Hæc intereà mentis, tot Nobilissimorum hominum aciem infringendo, innumeris lustris deinceps cæteros sua oppressit maiestate. Hinc refulsit Sol qui erat in nubilo, & expansis vndique radijs, mirum

fuit, quos bilis fluctus, apud Paternarum Traditionum tenacissimos excitarit. Implevit calamos, huius ante hac invisi motus Orbis Microcosmici laus, & hinc interim alios exacuerunt, iuris proprij inopinæ translationis vindiciæ. Iam vero inter procellas, & turbines excelsum hocce dogma vltra gradum maioris probabilitatis, ita multum mihi olim non illuxisse fateor. At remetita iterum stadia, & quæ incuriosa forsan celeritate, vestigia pressi; Accuratius vestigata, in eam ducor mentem; ne dum longe verosimilius, verumetiam per me vsquequoque plus satis demonstratum existere, & contrarium ad incitas compulsum existimo. De quo haud iniuria dicere possum.

Ista decent longa decoctam ætate senectam.

Si tamen subsidij loco, aliæ facultates, Physico Metamatica nempe, hydraulicæ principia, & elateris, aut aeris pressionis, laudata experimenta accepto referant. Perge porrò Fortis Athleta, Còdro generosior, & animosè in arenam conscende, accingere

gere veritatis acuto gladio, & veritate verior videri desistas unquam. Sic equidem ingentem honorem vtcumque labentibus annis magno cum fœnore sustinebis.

In tenebris abeunt non Astra, sed flammulæ manetque post Stellas dies.
Vale.

Doctor D. Ioseph Alaymo.

IN



IN ERVDITISSIMVM DOCTOREM
D. FRANCISCVM MORELLO
Hiſpaniarum Triremium Protom.

Vbi mira prorſus doctrina, Ingenioque Sanguinis Circulum Demonſtrat.

ODE.

O quæ protervis vecta iugalibus
Vertiginoſas perfida iactitas,
Fortuna Bigas, & Rotarum
Imperio moderaris Orbem.

Hic ſiſte currum: deſine lubricis
Vrgere tandem greſſibus orbitam:
Rota triumphat digniore
Laureolis decorata Pallas.

Veſtigat imas Hepatis abſidas,
Iterque venarum Hippocrates recens.
Curviſque Mæandris, Fibrarum
Heſperius dominator Heros.

Quo

Quo rationum pondere volvimur
Proh mira fandi copia ? palpebris
Iam lustro quos Ixineo
Vsque Iecur rotat amne fluctus.

Pulmonis auram flantis anhelitu.
Cruor cruorem pellit, vt æstuat
Arcana venarum charybdis?
Vt refluo quatitur latratu?

Quot laureatos vix bene cognitum
Cruoris æquor sorbuit Icaros ?
Hic quod per errorum procellas
Naufragio periere mentes?

Arteriarum Tu pelagus tamen
Tranas phaselo præpetis ingeni,
Impune per præcordiorum
Purpuream volitans maleam.

Quis vnquam amicæ Palladis ausibus
Quadravit Orbes? hic Medicam tamen
Encyclopediam quadratum
Clausit opus meliore fato.

Deſcribis Orbes Sanguinis iride
Arridet altis Æthra laboribus
Giroque donatum coruſco
Nomen io redimitur aſtris.

Super cruentas crediderim rotas
FRANCISCVS docta clarus Adorea
Agens triumphorum quadrigas
Invidiæ dare lora monſtris.

At quid lyrarum murmure plaudimus?
Audiſtis ohe Pierides? Tubam
Argenteo mulcens ſuſurro
Stentorio canit ore Rumor.

Æternitatem Circulus exprimit
Libroque plaudens fama, Adamantinum,
In ſanguinis circo, Rotarum
Augurio meditatur Omen.

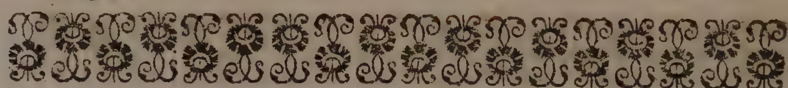
Doctor D. Ioſeph Martello Magni Xenodo-chij Fœlicis Vrbis Panormi Lector, & Medicus Primarius.

PA-



PAtrocinium pro Sanguinis Circulatione firmiter probanda, quem Eruditiſſimus D. Franciſcus Morello Triremium Hiſpaniarum Archiater typis mandari ſedulò incumbit maxima voluptate, ſemel, atque iterum legi, ac relegi: In eoque inconcuſſa argumentorum pondera, Antiquorum primæ notæ Neotericorumque auctoritates, ac tandem anatomica experimenta luce clariora adducta cum exacta trutina expenderim non poſſum quin in eadem me ſententia verſari (dari nempe ſanguinis circulationem quæmadmodum ab Herveo deſcibitur, & à ſupradicto Morello confirmatur) ingenuè profitear, In cuius rei teſtimonium præſens Chirographum propria ſubſcriptione munitum publici iuris fieri curavi.

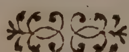
Art. & Med. Doctor D. Iſidorus Balleſteros Ill. Præt. & Protomedici Conſ. & Eminentiſſimi Domini Cardinalis Portocarrero Proregis Medicus à cubiculo.



ERVDITISSIMO A. M. D.

D. FRANCISCO MORELLO

Triremium Hiſpaniarum Protomedico Benemeritiſſimo.



Circulus in Cœlis notus, ſicut vndique clarus
Circulus in Terris, Circulat Ignis, Aqua,
Omnia ſi in magno, Magnus ſi circulat Orbis,
Sanguis, & in parvo circulet Orbe ſuo.
Circulet omnis honor, Plauſus vertantur in Orbem,
Circulet, & frontem, Laurea Corona tuam.

In Motu tantum locali, accipit Auctor totum pro maiori parte totius. Terra enim in æternum ſtat.

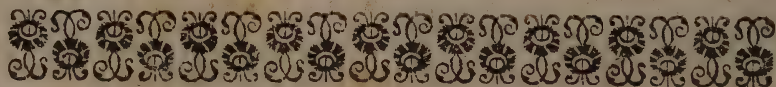
A. M. D. Don Antoninus lo Monaco, olim Triremium Siciliæ Claſſis Protomedicus, ac Hoſpitalis Sancti Iacobi, & Tertij Militum Hiſpaniarum Doctor. Ad præſens Xenodochij Divi Bartolomæi Fœlicis Vrbis Panormi Medicus Primarius.

Del

Del Medeſſimo all'Autore.

SONETTO.

SNodi, con nodi i circoli, & annodi,
Nell'iſteſſo ſnodar lingue loquaci,
Con duo moti contrarij, ambo veraci,
Altro continuo circolare aſsodi.
Ne i circoli del ſangue, inſerri, e inchiodi
Dell'altrui vanità l'Orme fugaci;
Co i Spirti al circular reſi viuaci,
Formi a le Tempie tue, Cerchio di lodi.
Cedan le Torri al Coronato Muro,
D'vn forte Morello ch'al Gran Reale
Diadema, ſi conuien l'oſſequio puro,
Ne ſplendida tua Fama, ombra letale,
Temerà da Tiranno benche duro,
Guidata d'vna Stella Orientale.



Eruditiſſimo , ac Celeberrimo

ARTIVM , ET MEDICINAE DOCTORI

D. FRANCISCO MORELLO

Triremium Hiſpaniarum Protomedico.

Phyſiomedicus Doctor D. Petrus Citraro.

SIllogiſticam de Sanguinis Circulo Epiſtolam perlegens , itá mihi arriſit , ac invaſit , vt cum Aurialano aperte nunciare cogar.

Vilia ſunt nobis quæcumque prioribus annis vidimus.

Itá enim doctrinis , auctoritatibus , experimentis , ac Philoſophico artificio locupletatam inveni , vt his fere temporibus , dubio procul , tuis ſub diſciplinis traheres Philoſophum , Galenum ipſum , ſi elapſis annis,mea in literaria paleſtra cum artificiosè lacteas ,

San-

Sanguinisque Circulum detegisti, vna cum meis discipulis adfuerit, non gradu, sed præcipiti cursu in tuam deveniret sententiam. Eruditissimus Torres, vt de Eximio Petro Cassendo fertur, Pecquetiani oculata demonstratione supravicto; Arenam equidem mensurat enervata senectus Recentiorum inventis opponens, vertiginosi potius quam ingeniosi vocandi, qui sanguinis in circulum irruunt. De veteri namque barbatorum grege animi potius errore invidiaque excitatus, ne sit qui in posterum labia palpitet, dum ipse Divinus alloquitur Senes *de insomnijs n.* 13. (flumina non solito more currentia sanguinis circuitum significant, & auctiora quidem excessum, imminuta verò defectum: oportet, itaq; &c.) & ne cerebrosis somniãtium videatur inventum, hoc ipsum edocuit *lib. 1. de dieta num. 17.* (Plicatores, ac Testores ducentes in Orbem fila plicant, a principio in principium desinunt, Idem circuitus est in corpore, vbi incipit in hoc desinit) & clarius alloquens de venis *libro de ossium na-*

tu-

tura (à craſſis venis in ventrem , & reliquum corpus ab extremis , & ab intimis , & inter ſe mutuo diſtribuens, internè foras, externè intus) Et ſtricte *de Alimento num.4.* ſubdit (à magno principio ad extremam partem pervenit , ab extrema parte ad magnum principium) ſic cum circulationem hanc viventis corporis tam perneceſſariam ſub Barbarorum tyrannide oppreſſuram prævisus ſanitatis Pater , vt à legitimis artis filijs in libertatem evocetur cunctis ſuis in operibus eam perluſtravit , vt legenti patebit , & in meis ordinarijs lectionibus cumulatius , hoc vnum evolvat, & erubeſcat Pſadohippocratica proles *librum nimium de natura pueri* , in quo non ſolum ſanguinem in homine, ſed etiam alimentum in arbore circulariter moveri declarat(& radices,ait, vbi attraxerint arbori tranſmittunt, & arbor vicisſim radicibus, atque ſic calidi, & frigidi conſervatio fit) *Et infra* (Et augeſcit arbor in infernam, & ſupernam partem, propterea , & alimentum ex inferna , & ſuperna ipſi accedit)

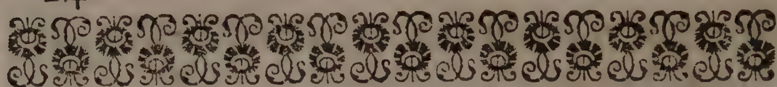
Cæ-

Cæterum obmutescat sycophantium lingua, vbi ipsa loquitur experientia, ac efficax ratio suadet; Hinc non mirum, sanguis ipse si à tot ingeniorum ictibus excussus; & à magna Anatomicorum curia intimius exploratus fateatur

Sum crudus, vocor inde cruor, per corpora curro;
Volvor, & in venis sanguis, vt anguis eo.

Vale.

Do-



Doctiſs. A. M. Doctori D. Franciſco Morello Hiſpaniarum Triremium digniſſimo Protomedico.

CARMEN.

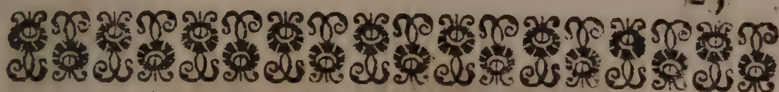
Sanguis per corpus refluens dũ fertur in Orbẽ,
Vivit homo, aſt ſi non circulet ille perit.
Ergo ſi hunc circum ſapiens Franciſce tueris
Iam vitam ſervas, quis tibi Momus erit?

MADRIGALE.

Morello ſai ben fare
Se con legar le vene è tuo penſiero
Di voler dimoſtrare
Che il ſangue noſtro circola, & è vero,
Perche legando, hai vinta già l'impreſa
Senza haverne tu offeſa,
Perciò moſtri due circoli, e ſei ſcaltro,
Del ſangue l'vno, è di tua gloria l'altro.

D. Franciſcus Guſmano Presbiter Artium, & Medicinæ Doctor.

Ar-



Artium, & Medicinæ Doctori

DON FRANCISCO MORELLO

Triremium Hispaniarum Protomedico

Ter optimo.

Contra adversorum calumnias Invictissimo

Doctor D. Emanuel Nicolaus Balsamo.

EPIGRAMMA.

In Cœlum Veteres Turrim struxere Gigantes,
Verborum versa quæ sibi lege ruit.
Pulchrius historiam renovas tu: namque Gigantis
Oceani Turres destruis eloquio.

Aliud de eodem in Auctoris laudem

Invida conclusit nobis arcana Vetustas,
Liber, vt ingressus forte sit ipse labor.
Ast tua virtus habet moles aperire reclusas.
Invidus inde humor fervidus extat amor.

Del medeſimo all'Autore.

Per approvare la Circulatione del Sangue.

SONETTO.

SE Dio così è perfetto come eterno,
E ſol di tanto vn circolo ha figura
Se la celeſte, e ſublunar natura
Con circolar ſoſtenta il ſuo governo:
Stolt'è chi finger può prendere à ſcherno
La tua dottrina in verd'età matura:
E la ſua mente infra i chiarori oſcura
Invidioſa tenebra d'Inferno.
Si moſtra il tuo valor ſiegui l'impreſa
Che ſe circola il mar del mondo humore
Al tuo trionfo vnita hai la difeſa
Vint'è l'adverſo tuo moſtro il ſuo error
Svanì l'ingiuria ſi perdè l'offeſa (more.
Già che l'huomo anch'è mōdo il sãgue è hu-

Do-



Doctor D. Onufrius Varano Philoſophus, & Medicus,

Ad Doctorem D. Franciſcum Morello optimè probantem circum ire ſanguinem.

Aut in te Hippocrates redivivus dogmata tradit,
  Menſibus, aut noſtris alter es Hippocrates.
Tã bene ſanguineos greſſus, FRANCISCE MORELLO
  Auctorum dictis, & ratione probas.
Quod tu concilium profers, quæ verba recondis
  Hæc Medici ſtatuunt hæc Medicina docet:
Ergo ſi contra tumido quis ſenſerit ore;
  Vel victus cedat, vel reprobatus eat.





ERVDITISSIMO DOMINO

D. FRANCISCO MORELLO

Triremium Hispaniarum Protomedico Dignissimo.

NOn semel vidi, tetigi multoties sanguinis circularē motum multis ad hunc finem à me dissectis vivis terrestribus Canibus, & ab aliis anatomiam profitentibus Neapoli, alibi, ac præsertim occasione dictam dum demonstrabas elapsis mensibus, diligentissimum te Panormi cognovi dissecantem aliquibus assistentibus Panormitanis Iatrophilis, vt semper curioso demonstras, demonstrarem. Serò circa dictam tua manu scripta (cœdro digna) amice misisti, dixisti legam, legi perlegi hac nocte, eruditissimam cognovi compositionem, & tot veterum recensiorumque vidi D. D. auctoritatibus munitam tantisque fulcitam concludentibus rationibus, vt meo Marte dicam, circa sanguinis circulationem tui acutissimi ingenii bene perpensis lucubrationibus hisce contrariorumque argumentorum solutionibus allatis circuli non erunt, qui dissentient si saltem adducta non attingentes, quæ ad sensum patent velint negare; imò pro coronide dico potius immissa Epistola scribere poteras. Veterem tuam opinionem sanguinis circularem motum admittētem tamdiù mihi communicatam hisce nixus auctoritatibus munitus rationibus istis, (vt confirmavi) confirmet. Vale.

Artium Medicinæ Professor Almi Salernitani Collegij Doctor, & Triremium Neapolitanæ Classis Principalis Medicus Michael Angelus de Onofrio.

Do-



Doctor Franciſcus Fontes Protomedicus Maritimæ Claſſis Siciliæ.

Admodum

Perill. Dom. Doctori D. Franciſco Morello Protomedico Triremium Hiſpaniarum.

FRANCISCVS MORELLVS Hiſpaniarum

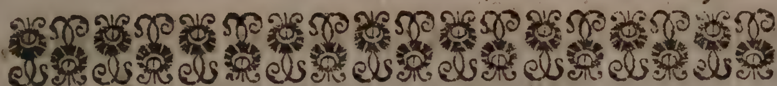
Anagramma literale purum

Franca arma pario, Siculis lumen.

DISTHICON.

Eſt Siculis lumen dando volumina typis
Ægris lata ſalus, fortia bella gerit.

No-



Nobili Don Francisco Morello Artium, & Medicinæ eruditissimo Doctori, Hispaniarum Triremium dignissimo Protomedico, & meo singulari amico studiosissimo.
Salutem.

DVbitationem, detur, ne sanguinis circulatio an non, quam ad me misisti cum suis obiectionibus in contrarium allegatis studiosè perlegi, eiusq; rationes ad partem affirmativam à te adductas, qua solitus sum animadversione, & diligentia animo perpendi, quas quidem non solum vim tuæ inhærendi sententiæ vtpotè veriori obtinere; sed etiam illam indubiam omnino facere, & ab omni dubitandi ratione expertem ingenuè fateor. Sic enim mihi statutum iamdiù extitit in quodam de sanguinis motu, quam Domi manu scriptum habeo ex industria compositum adversus quorundam opinionem tenaciter è medio sangui-

guinis circulationem tollendam asserentium, & ipsismet manibus veritatem tangendo in tenebras protrudere conantium. His autem in præsentiarum libenti quidem animo supersedeo; cum sat tot tantisque experimentis oculariter millies, etiam te adsente, in animalium vivorum dissectione comprobatum, indubiumque omninò evaserit. Nec in admirationem rapior his omnibus ad sanguinis circulationem concedendam minimè contrahi posse Nobilem D. Ioannem à Turre, & Balcarcel è cubiculo Regis Catholici Medicũ, & Exercitus Oceani meritissimũ Protomedicum, ac nostrũ amicum singularem, cum singulari, qua pollet ingenii acumine, & dexteritate, simul, & verborum perspicuitate veritatis speculum, quo sibi placuerat invertat: sane vt nulla sit fœditas sine amatore, & nullum placitum sine patrono. Vale, & me vt assidue fecisti semper ames.

Doctor Ioannes Maria Tattiz Triremium Sardiniæ Classis Medicus Principalis.

Pe-



Peritissimo D. Francisco Morello Triremium Hispaniarum Protomedico.

QVæsitum circa sanguinis circulationem, quod permissum misisti,non parvam mihi adtulit admirationem, & sanè, nàm apud me ita infallibilis sanguinis circulatio existimatur, vt hæresis in medicina contrarium asserere, debent omnes ab amentia alieni profiteri, & vt ita dicam, faciliùs ne fallor, convenientiusque, vt suspicor, Aquilarum ore imperturbata pupilla vastissimam in suismet pertinentibus radijs Solis rotam contemplare licet, quam circulationem sanguinis negare; Circulatio enim sanguinis ita necessaria in Microcosmo, vt Phæbus in vniverso, vti Sidera in firmamento, Cyntia in tenebris, augmentatio in plantis, motus in animalibus, discursus in hominibus, & forma in compositis: posset verius talis quidem micantia Cœli Astra,

fragantia Arietis aromata, prætiosissimas Arabiæ Gemmas, vagos camporum flores, candidata convallium Lilia, incorruptos Sionis cipressus, immortales Libani Cedros, triumphãtes Cadis Palmas negare, quam circulationem sanguinis non admittere; posset etiam tum herbarum venensium, tum netensium gemmarum virtutes reicere, quam sanguinis circulationem non amplecti, & sanè vt optimè ex tuis bene positis argumentis, & bene expulsis obiectionibus clare colligitur. Hoc solum quæso, vt scias, quod ita à me tua sententia infallibilis iudicatur, vt si sanguinis effusio ad illam defendendam esset necessaria, libenti animo illam effunderem. Vale.

Dominicus Robortellus. Almi Salernitani Collegij Alumnus, & Triremium Suæ Maiestatis in Genva residentium Medicus Principalis.

Ac-

Acceptiſſimus Ioſeph Scarſia Artium Medicinę Profeſſor, & Regiæ Maritimæ Claſſis Siciliæ Chirurgus Maior, Dum in animum vehitur; Admodum Illuſtris Domini Doctoris

D·FRANCISCI MORELLO

Prothom. Reg. Maritimæ Claſſis Hiſpaniarum Explodit.



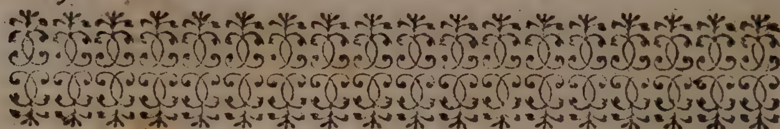
D. FRANCISCVS MORELLVS Doctor, & de ſanguinis circulatione Author

Anagramma litterale purum.

Hic Si Lucro Mira Cruoris Docuit, Nonne Alter Doctus Galenus Adeſt.

DISTHICON.

Hic Medicos Docuit Lucro Si Mira Cruoris,
Non ne Alter Doctus crede Galenus Adeſt.



IDEM AD EVNDEM.

Doctor Don Franciscus Morellus Hispanus Prothomedicus Maritimae Classis Regiae, & de Sanguinis Circulatione Author.

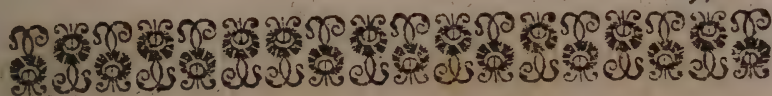
Anagramma purissimum literale.

Is Est Galenus Medica Doctrina Nulli Secundus, Clarissima Huius Operis Fama Prodit; Honoris Ergo Ecce Statim Coronatur.

EPIGRAMMA.

Dum nova, quo Sanguis sinuoso volvitur Orbe,
Tradit, & arcanas quas capit ille vias.
DOCTRINA MEDICA NVLLI EST IS iure SECVNDVS
Sed mihi GALLENVS doctior arte micat.
Sic aureis inflata tubis CLARISSIMA PRODIT
HVIVS FAMA OPERIS scriptaque digna cedro.
ECCE STATIM viridi hoc ERGO diademate HONORIS
Docta CORONATVR tempora magnus Iber.

Gio-



Gioseppe Scarfia Medico; e della Real Squadra di Sicilia Chirurgico Maggiore

In lode del Molto Illustre Signor Dottor

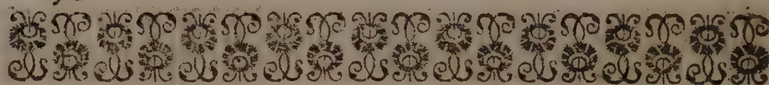
D. FRANCESCO MORELLO

Protomedico delle Reale Galere di Spagna.

SONETTO.

SEmideo della Terra, alma bennata,
Heroe Divino, à cui fù dato in sorte
De la vita l'arbitrio, e de la morte,
Che per te nell'oblio stà confinata,
Con tua mano felice, e fortunata
Le Parche atterri, e à le nostre hore corte
Fai che l'ingegno tuo proroga apporte.
Per cui la vita à noi vien perlungata.
Senti ò MORELLO, acciòche il Mõdo frale
Non ti credesse vn Dio, fati superni
Diedero al nome tuo nota mortale.
Ma vedo di tua mente i sensi interni,
Che à dispetto del tuo destin fatale,
In questi fogli tuoi te stesso eterni.

Eru-



Eruditiſſimo , ac Celeberrimo Viro

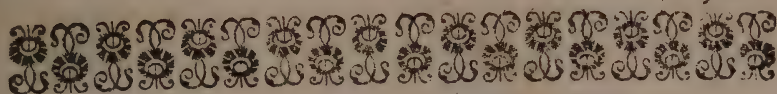
D. FRANCISCO MORELLO

ARTIVM MEDICINAE DOCTORI

Triremium Hiſpaniarum Protomedico Digniſſimo.

PHæbigena in terris equidem FRANCISCE videris
Abdita naturæ dens manifeſta ſtrophis .
Vera loquor : tua ſcripta patent tam tuta ſaluti
Vt bene ſeruatis , ſtent mala cuncta procul .
Non magis Anatome Phyſicorum turba laborat
Dat nouus hic rectum forte libellus iter.
Non magis Ægrotus quæritur : reperitur in ipſo
Tota humana ſalus , vita ſimulque libro.

Hieronymus Virga.



Hyppolito de Miccli Mastro Notaro dell' Illustre Signor Mastro Portulano del Regno di Sicilia

In lode dell'Illustre

D. FRANCESCO MORELLO

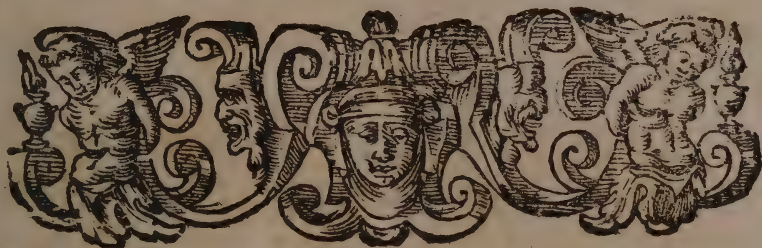
Protomedico delle Galere di Spagna.

MADRIGALE.

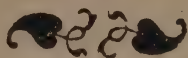
FElice Medicina
Non paventar rovina
Nel circolar del sangue
Gioisci, che MORELLO non è esangue
Che senza del suo inchiostro
Fora imperfetto ò vile il secol nostro
Mentre per quel, che io scerno
Farà col circolar tuo, corso eterno.

EPI-





EPISTOLA AVCTORIS PRÆMISSA.



Nobili Doctori

DON IOANNI A TVRRE ET BALCARCEL

Presbytero, è cubiculo Regis Catholici Medico, & Exercitus Oceani Protomedico dignissimo.

CVM circa sanguinis circulationem, magnas Difficultates excitentur, quæ pro, experta, parte affirmatiua Censeo, tibi dicere decrevi (solum obedientia, & ami-

citia fretus) ne in posterum aliquam confusionem pariat. Pro quo

Suppono cum Galeno, & veterum omnium sententia sanguinem produci ab Hepate, & ab hoc ad Cor pro generatione spirituum vitalium, & sanguinis arterialis, nec non ad singulas partes corporis pro ipsarum nutritione, pervenire. Hoc supposito.

Sit conclusio: verè datur sanguinis circulatio, Ità Valleus Coringius, Guillermus Herveus, Pemplius, Pecquetus, Guernerius, Riolanus, Alexander Maurus Cordatus, & alij quamplurimi. Et probatur primo, quia sanguis vbi in Hepate ex Chylo est productus insequens motum sanguinis ascendentis, per venam cavam pervenit ad ventriculum dextrum Cordis, à quo partim scilicet penes partem spirituosam, & subtilem per medium septum, & partim scilicet penes reliquam per venam arterialem, & ab hac per anastomoses, ad arteriam venalem, & postea ad ventriculum sinistrum Cordis fertur, vbi sanguis à contractione Cordis, & arteria-

rum

rum expellitur per arterias ad abitum corporis, & deinceps transgreditur ad venas per quas rursus ad Cor revehit: sed in hoc consistit sanguinis circulatio; ergò vere datur: maior probatur, & cum habeat plures partes probatur per singulas eius. In primis quo ad primã partem scilicèt quòd dum sanguis ex Chylo in hepate est productus insequens motum sanguinis ascendentis per venam cavam perveniat ad ventriculum dextrum cordis, ex supposito remanet probatum.

Secunda vero pars scilicèt, quod à dextro cordis ventriculo ad sinistrum feratur partim scilicet penes spirituosam, & subtilem per medium septum, & partim scilicet penes partẽ reliquam per venam arterialem, & ab hac per anastomoses ad arteriam venalem probatur sic: in primis quod pars tenuis feratur per medium septum probatur: Tum auctoritate Galeni 6. *de usu partium cap. 17.* sic dicente: sed quoniam multus is (loquendo de sanguine) per medium septum, & quæ in ipso sunt foramina in sinistrum ventriculum transmittitur:

ex quibus Galeni verbis evidenter conſtat ; quod ſanguis tenuis tranſit à dextro cordis vẽtriculo ad ſiniſtrum per ſeptum. Tum etiam, quia hoc expertum eſt ab aliquibus Anatomicis modernioribus vt Autopſià ipſa conſtat. Deindè quod reliqua pars ſanguinis per venam arterialem, & ab hac per anaſtomoſes ad arteriam venalem, & poſtea ad ventriculum ſiniſtrum cordis feratur, oſtenditur, tum ex Galeno 6. *de vſu partium cap.10.* hæc verba proferente: Quod ſi os ipſum venæ arterioſæ, itidem ſemper patuiſſet, nullamque natura inveniſſet machinam qua claudere ipſum cum eſſet tempeſtiuum, ac rurſus aperire queat, fieri nunquam potuiſſet, vt per inviſibilia adq; exigua oſcilla ſanguis contracto thorace in arterijs tranſmutaretur. Ex quibus vltimis verbis clare conſtat quod ſanguis à dextro cordis ventriculo ad ſiniſtrum pervenit, etiam per venam arterialem, & arteriam venalem, quia non reperiuntur aliæ in pulmonibus. Probatur etiam, quia in cadavere ſemper experiẽtia nobis monſtrat magnam copiam ſanguinis

in arteria venali: ſed talis ſanguis ibi perveni-re debet per venas pulmonis:quia à cordis ventriculo ſiniſtro valuulæ abſiſtunt; ergo, &c.

Cæterum poteſt aliquis obiicere contra dictum ſic: quia ſi hoc eſſet verum, vel dum cordis ventriculi dilatantur, vel dum comprimuntur, vel dum quieſcunt: ſed neutro modo; ergo,&c. minor probatur in primis nõ dum quieſcunt, quia tempus quietis eſt exiguum, & non poteſt per foramina valde anguſta in tanta copia tranſire;nec quando comprimuntur, quia tunc expellunt à ſe; nec quãdo dilatantur: quia dum dilatatur dexter, dilatatur etiam ſiniſter; ergo nullo modo. Et licet hæc ratio aliquam apparientiam veritatis videatur obtinere. Reſpondeo quod ſiniſter ventriculus attrahit, quando dilatatur: nam licet tũc dilatetur etiam dexter, & ſic attrahat, tamen dexter attrahit à vena cava, & ſiniſter à dextro, partem ſcilicèt ſpirituoſam per ſeptum, & reliquam ab arteria venali, vt remanet probatum.

Tertia pars maioris primi ſillogiſmi videlicet

quod

quod à ſiniſtro cordis ventriculo ſanguis expellatur per arterias ad abitum corporis, à contractione cordis. Probatur primo ſic: quia quo celerius fit motus cordis, & arteriarum in pulſu eo celerius fit motus ſanguinis, quia per ſpatium vnius diei, vel hore plus ſanguinis attrahitur, & expellitur, cum plures fiant per illud ſpatium dilatationes, & contractiones, ergo motus ſanguinis per arterias ad abitum corporis fit à motu arteriarum, & cordis ſcilicet à contractione.

Probatur ſecundo, quia ſi non fieret à contractione cordis, & arteriarum, eſſet quia fieret à facultate naturali attrahente: ſed hoc eſt falſum; ergo, &c. maior eſt Gaſparis Bravo: minor vero ſic probatur: quia facultas attractiva naturalis ſolum attrahit ſuppoſita inanitione, & defectu alimenti in parte, ex communi Medicorum ſententia: ſed ſi ab hac fieret motus ſanguinis, à ventriculo ſiniſtro cordis per arterias ad abitum corporis, attraheret nõ exiſtente inanitione, & defectu alimenti in parte; nam eſt impoſſibile, quod conſumatur

tan-

tanta ſanguinis copia quanta monetur: nam aliàs tantam alimentorum quantitatem cogeremur ſumere quanta eſt quantitas ſanguinis in corpore, vt conſervetur vita, quod eſt contra omnem rationem, & experientiam, ergo, &c.

Quarta, & vltima pars maioris primi ſillogiſmi, ſcilicèt quod tranſgrediatur ſanguis ab arterijs ad venas per quas rurſus ad cor revehat. Probatur primo auctoritate Galeni 6. *de vſu partium cap. 10.* vbi hæc profert verba: In toto eſt mutua anaſtomoſis adque oſcillorum apertio arterijs ſimul, & venis transſumunt pariter ſanguinem, & ſpiritum per inviſibiles quaſdam adque anguſtas planè vias. Ex quibus verbis clarè patet ſanguinem tranſgredi ab arterijs ad venas. Probatur ſecundo ratione, quia omnes arteriæ dilatantur, & comprimuntur: ſed dum comprimuntur expellunt ſanguinem; ergo omnes arteriæ, etſi capillares, & exiguæ expellunt continuo ſanguinem, ergo, ſanguis per anaſtomoſes trãſit ab arterijs ad venas: nam aliàs ſemper deberent fieri tumores

ex

ex materia extrauasata cum tanta copia sanguinis non possit pro nutritione consumi. Probatur tertio experientia: quia in arterijs cadaverum nihil, aut parum sanguinis reperitur, in venis autem multum: sed hoc fieri non posset, nisi transiret sanguis ab arteriis ad venas, cum in animalibus vivibus experiatur, magnã sanguinis copiam in arteriis reperiri; ergo trãsit sanguis ab arterijs ad venas.

Deinde quod sanguis per venas rursus ad cor revehat, sic probatur: quia in pluribus venis dantur valvulæ, vt in venis iugularibus internis, & artuum quas experientia monstrat quotidie: sed valvulæ sunt positæ, vt impediant motum sanguinis a corde ad abitum corporis, sicut illæ quæ sunt in vasis cordis quæ omnes respiciunt versus cor; ergo motus naturalis sanguinis in venis non est à centro ad circumferentiam, imò è contra, quia valuulæ nunquam impediunt motum naturalem: ac per consequens sanguis per venas rursus ad Cor revehit: sed in supra probatis consistit sanguinis circulatio; ergo verè datur.

Se-

Secundo, probatur conclusio: quia in anatome vivorum experientia nobis monstrat, quod si in cruribus, vel in aliis partibus detegantur venæ, & arteriæ adinvicemque separentur, & ligentur, vena infra ligaturam versus pedes intumescit, & supra ligaturam detumescit, sicque si incidatur vena infra ligaturã magna sanguinis copia exit, & si supra nihil egreditur, è contra vero si ligetur arteria: nàm hæc supra ligaturam versus cor intumescit, & incisa magna sanguinis copia exit, infra verò ligaturam detumescit, & si incidatur nihil egreditur: sed hoc non fieret nisi ratione circulationis sanguinis; ergò verè datur: maior patet experientia, tum etiam quia, dum mittimus sanguinem, venæ intumescunt, etiam infra ligaturam non verò supra, imò detumescunt, quod non potest fieri, nisi impedito sanguine ad venas supra ligaturam: minor vero sic probatur: quia si hoc non fieret ratione circulationis sanguinis, maxime quia fieret à ligatura, & dolore causato: sed hoc non est dicendum, quia etsi dolor ab aliqua causa causetur adhuc

vehementior quam à ligatura non intumescunt venæ sicut à ligatura; ergò, &c.

Alia ratione probatur minor præsentis sillogismi, quia si non intumescerent, vena infra ligaturam versus pedes, & arteria supra ratione circulationis sanguinis, sed à ligatura, sequaretur, quod melius deberent intumescere supra ligaturam venæ, quam infra cum plus sanguinis supra ligaturam contineretur; tùm etiam quia, arteriæ intumescunt supra ligaturam, & detumescunt infra, è contra adqui venæ; ergo venæ non intumescunt infra ligaturam, quia sanguis trahatur ratione doloris, cum hoc etiam fieret in arteriis, sed intumescunt, quia impeditur transitus sanguinis supra ligaturam, & perconsequens ratione sanguinis circulatorij; ergò verè datur sanguinis circulatio.

Probatur tertio conclusio à me tradita sic: quia intra spatium vnius horæ fiunt ad minus quam termille pulsationes: sed in qualibet pulsus contractione expellitur saltim scrupulum semis sanguinis, aut tertiam partem scrupuli; ergo

ergo per ſpatium vnius horæ expelluntur ſaltim quinquaginta quatuor vnciæ ſanguinis, quæ quantitas facit libras quatuor, & ſemis; ergo per ſpatium viginti quatuor horarum expelluntur centum, & octo libre ſanguinis: ſed in homine bene valente, & robuſto, ex communi Medicorum ſententia ſolum admittuntur viginti quatuor libræ ſanguinis; igitur neceſſario eſt admittenda ſanguinis circulatio.

Probatur quarto concluſio à me tradita ſic: quia ſi non daretur ſanguinis circulatio non continuaretur motus cordis; ergo neceſſario eſt admittenda: probatur antecedens: quia vt continuetur motus cordis requiritur, vt poſt expulſionem ſuccedat dilatio, & poſt hanc cõpreſſio, &c. ſed hoc non poteſt fieri niſi ſanguis circuletur: quia ſic non poſſet qualibet dilatatione aliquam portionem ſanguinis attrahere, quod eſt veriſſimum; ergo non continuaretur motus cordis, ſicque neceſſario eſt concedenda.

Nec valet ſi reſpondeas motum Syſtolis,

& Dyaſtolis ad expulſionem fuliginum inſervire, quæ neceſſario eruttant ex humoribus: nàm contra eſt, quia, vel expelluntur per Syſtolem, & hoc non, quia truderentur in penitiores partes corporis, vel per Dyaſtolem, & nequaquam alioquin multo faciliori modo expellerentur ſpiritus vtpote ſubtiliores: tùm etiam quia, malè natura feciſſet arterias cum duplici tunica nam facilior redderetur aditus ad exitum fuliginum; ergo falſa reſponſio.

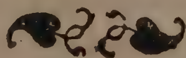
Neque iterum dicas motum illum inſeruire ad aeris frigidi attractionem, & expulſionem per arterias, etenim obſeruatum eſt ſatis evidenter nullo modo per tracheam immediatè aerem communicari ad cor, ut per inflationem ſatis anatomicè conſtat, & cuique notum eſſe poterit: nam communicatur ſanguini in pulmonibus contento beneque cum eodem permicetur, & per varias circulationes ſatis calidus redditur præter illum calorem, quem ibi concipit ex innumerabilibus fuliginibus illuc contentis, quæ tandem per reſpiratio-

tionem emittuntur ; remanet ergo ſatis conclusum à primo ad vltimum, quod non continuaretur motus cordis, niſi ſanguis circularet .

Ptobatur vltimo concluſio à me tradita ſic: quia ſi non daretur ſanguinis circulatio non reſtaurarentur ſpiritus vitales ; ergo neceſſario eſt admittenda: antecedens probatur : quia non ſumitur alimentum in ea quantitate qua ſanguis à corde attrahitur, & expellitur, & ſic ſi ſanguis non circularet non eſſet materia à qua reſtaurarentur, ergo, &c.

His rationibus, & experimentis perſuaſus veriorem, & laudabiliorem habeo affirmatiuam ſententiam .

Vale



Ob-

Obiecta adversus hanc Epistolam, & Auctoris solutiones.

PRædictis fundamentis, longiuscula Oratione respondet Doctor D. Ioannes à Turre, & Balcarcel: quam, nè prolixus evadat sermo, ad verbum hic non insero. Summa tamen hæc est. Decem continet paragraphos, in quibus non impugnat prima à me tradita vsque ad nonum de valuulis venarum loquens, dicens ex communi Medicorum sententia esse amplexa, & sic frustrà esse à me tradita; quod nō diceret si Eruditissimos Guillermum Herueum, Valleum, Cordatum, Riolanum, & alios complurimos legeret, præcipuè circa quartū, & quintū paragraphum scilicèt si sanguis transit à dextro Cordis ventriculo ad sinistrum per septum, vel per Pulmones: nam in hoc variant isti Doctores. Aliqui namque, vt Columbus, Herueus, Valleus, & Cordatus tenent totum sanguinē peruenire ad ventriculum sinistrum Cordis per pul-

pulmones. Alij vero, vt Riolanus, & omnes veteres anatomici tenent totum peruenire per ſeptum. Ego vero teneo peruenire ſanguinẽ ad ventriculum ſiniſtrum Cordis, tùm per ſeptum, tùm per pulmones, rationibus ſupra traditis fulcitus. Pro quo claritatis gratia neceſſario erat talis quæſtio examinanda de circulatione agendo.

Deindè, etiã erat examinanda quęſtio tradita in ſexto, & ſeptimo paragrapho: ſcilicèt quod ſanguis à contractione Cordis, & arteriarum expellatur ab arteriis ad abitum corporis: nã in hac etiam variant auctores: nam aliqui exiſtimant ſanguinem moueri ob fermentationẽ, & ebullitionem, ad modum quo aqua efferueſcens in Olla. Alii tenent moueri à facultate naturali attrahente, vt Gaſpar Brauo de Sobremõte Ramires *de circulatione reſol. 11.* Alii tenẽt moveri à contractione cordis, & arteriarum quem ſequutus ſum cum Herueo, & Valleo, vt in epiſtola remanet probatum; & dum aliquã quæſtio in dubium vertitur neceſſario eſt examinanda.

Et licèt ea quæ continentur in octauo paragrapho nullam videantur obtinere difficultatẽ cum ſint à veteribus amplexa, tamen claritatis gratia neceſſario erant tradenda cum tantum faciant ad ſanguinis circulum.

Eamus iam ad obiectiones traditas tanti Doctoris. Obijcit primo dicens datur valuulæ (vt dixí in nono paragrapho) in venis iugularibus internis v.g. & alijs per quas impeditur refluxus ex Corde ad venas non impedita communi ſanguinis continuatione ex Hepate ad Cor, & ex corde ad Hepar impedita; ergo Cor, & Hepar ſunt diuerſa principia terminis diſtinctis à quo, & ad quem vtentia; ergo non continuantur inſtrumenta vtriuſque principij, ergo neque termini: probatur ſequela non eſt terminus ad quem Hepar reſpectu Cordis; ergo. Cor non continuatur cum Hepate.

Dupliciter reſpondeo huic obiectioni. Primo negando antecedens, quo ad vltimã partem videlicet quod ſit impedita ſanguinis cõmunicatio à corde ad Hepar: nam poſtquam ſanguis, à contractione cordis, expellitur ad

abi-

abitum Corporis per arterias Hepati communicatur; & ſic nihil contra concluſionem. Nec valet quod adfers quod ſcilicèt ſanguis per arterias communicatur Hepati, & ſic Hepar nõ eſſe terminum ad quem reſpectu Cordis; ergo arteriæ non communicantur cum venis. Falſum eſt enim quoniam poſtquam sãguis expellitur à corde per arterias tranſgreditur ad venas cum quibus immediatè Hepati communicatur.

Reſpondeo ſecundo tuæ obiectioni ſic: nõ dari determinatè terminum à quo, & ad quem reſpectu Cordis, & Hepatis: quia ſicuti ſanguis mouetur ab Hepate ad Cor, & à Corde ad Hepar, ità etiam mouetur à Corde ad abitum corporis, & ab abitu corporis ad cor, & ſupradicta regula valet, quando mobile mouetur à principio intrinſeco ſicque moueri debet ad determinatum terminum ad quem; ſecùs vero quando mouetur violenter, & à principio extrinſeco, tunc enim mouetur ſecundum intentionem primi mouentis.

Secundo arguit contra meam concluſionẽ

auctoritate Doctiſſimi Petri Michaelis ab Heredia in affectu de pleuritide dicens: poſt exitum ſanguinis de baſilica lateris affecti clauſa vena manere ſanguinem in perpetua quiete, ergo ſentit ſanguinem non circulari.

Reſpondeo negando conſequentiam: quoniam dum Doctiſſimus ab Heredia dicit quod clauſa vena manet ſanguis in perpetua quiete loquit de ſanguine extravaſato. Nos autem loquimur de ſanguine naturaliter intra vaſa exiſtente ad totius conſeruationem, & nutritionem, & ſic nihil contra nos.

Opponitur tertio meæ concluſioni, ſolvendo ſecundum fundamentum in epiſtola traditum dicens, ideò infra ligaturam intumeſcere venam, & arteriam ſupra: quià ſanguis venalis cum ſit craſſior tendit infra, & arterialis, quia tenuior ſupra, qui ſolum eſt leviũ corporum centrum, vt videre eſt in arteria ſpirituum vitalium, & ſanguinis leuiſſimi receptaculo, quibus prioritate naturæ tribuit natura centrum, ut primum omnium operationum ſubiectum; ergo videtur nullam eſſe cir-

cula-

culationis neceſſitatem.

Hæc ſolutio tantum abeſt, vt contradicat, vt imò potius mihi faueat: ſi equidem ratione craſſitiei eſſet intumefactio ſanguinis venalis infra ligaturam, & ratione tenuitatis in arteria ſupra, potius eſſet in vena ſupra, & in arteria infra: vtpotè quia, in tua ſententia deſcenderet in maiori copia ratione ſuæ craſſitiei à partibus ſuperioribus ad inferiores in quibus ſupponimus eſſe ligaturam; vidimus quod in vena non deſcendit, imò potius aſcendit è cõtra adqui in arteria; ergo non poteſt provenire ratione craſſitiei in vena, & levitatis in arteria, ſed quia deſcendit per arterias, & aſcendit per venas ſicque ratione ſanguinis circulatorij.

Quarto impugnat meam concluſionem, reſpondendo ad tertium fundamentum petendo principia dicens: Agens intra ſuam ſpheram, ſuam totam intendit virtutem in mediis, & fine Hepar ſanguinem laborare, venas colligere ſanguinem, Cor ſpiritus efficere totius nutritioni, & viuentis concervatione factũ:

demus igitur in qualibet Cordis contractione non tantam quantitatem, sed vnicam sanguinis guttam pro quo singulis horis semis vncia, & duo scrupuli sanguinis correspondent, cuius quantitatem sana, & robustior natura regulariter impendet, quod non alienum à veritate apparet; ergo nulla est necessitas maioris quantitatis; ergo neque circulationis necessitas; quia est impossibile hominem temperatissimum ex qualibet libra alimenti producere amplius quam quatuor vncias Chyli, nullus homo licet voracissimus assuescit magis, quam sex libras alimenti quotidie; ergo sanguis generatus semper erit in parva quantitate ex quatuor vnciis Chyli, duæ in sanguinem convertantur, & duæ in bilem, pituitam, & melancholiam secundum naturam; ergo ex sex libris alimenti duodecim, vsque quatuordecim vncias sanguinis; ergo si manet sanguinis generatio assueta nutritioni intra spheram suæ virtutis, venarum, & arteriarum capacitatem non erit necessaria circulatio, verum impossibilis naturaliter.

Hæc

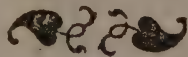
Hęc ſolutio nihil facit contra meam conclusionem, nã in primo paragrapho à te tradito ponis tamquam certum, & ex communi Medicorum ſententia ſanguinem tranſire à ventriculo dextro ad ſiniſtrum cordis, tùm per ſeptum, tùm per pulmones, vt in quarto, & quinto paragrapho meæ epiſtolæ remanet probatum: nũc ſic; ergo ventriculus ſiniſter cordis qualibet pulſatione debet recipere ſanguinem tum à ſepto, tùm ab arteria venali, ſed in ſepto ſunt plura foraminula, & in arteria venali non parua quantitas ſanguinis; ergo ſaltim per quodlibet foramen debet attrahere aliquam guttam ſanguinis, & ſic à fortiori plures guttulas: ſed in qualibet hora fiunt pluſquam termille pulſationes; ergo debet media dilatione attrahi, & media contractione expelli qualibet hora pluſquam ſemis vncia, & duo ſcrupuli: probatur conſequentia: quia non eſt vnde limitetur ad guttulam vnam; ergo, &c. antecedens probatur, quia hoc, vel procederet ex defectu facultatis attractricis, vel expultricis, vel capacitatis vaſorum, vel ex inopia ſan-

ſanguinis: ſed neutrum dici poteſt; ergo non eſt vnde limitetur. In primis non ex facultatibus, quia iſte agunt iuxta neceſſitatem partium quæ indigent pluſquam guttulam alimenti regulariter loquendo. Citra quã quod ſequeretur quod eſſet irregularis motus cordis, & arteriarum: quia partes modo indigent maiori, modo minori copia ſanguinis; non ex anguſtia vaſorum, quia vaſa ſunt capaciora maioris quantitatis. Neque tandem ex ſanguinis inopia, vt manifeſtè patet; ergò à nullo capite poteſt limitari ad guttulam vnam, & ſic expellitur maior quantitas, quam ab alimentis reſtaurari poſſit: quia illa quantitas multiplicata pro multitudine pulſationum, non ſolum facit ſemiunciam, & ſcrupulos duos, ſed pluſquam libræ quatuor, & ſemis. Et licet homo voraciſſimus per te nõ aſſueſcat magis quotidie, quam ſex libras alimenti (quod in pluribus non militat) & ſic generari quotidie quatuordecim, aut duodecim vncias ſanguinis, nõ propter hanc rationem non eſt admittenda ſanguinis circulatio, imò amplectenda: quia defi-

deficiente tanta alimentorum copia deficeret etiam tanta ſanguinis generatio, ſicque deficeret generatio ſpirituum quæ nō poteſt niſi per ſanguinis circulationem ſupleri; ergo neceſſariò admittenda alitèr enim eſſet impoſſibile hominem diù viuere.

Vltimo obijcit ſic: quia cōceſſa ſanguinis circulatione per illam non augeretur hominum vita, actus intellectus, nec voluntatis; ergo ſi neque moribus naturæ eſt neceſſaria nō eſt cōcedenda, imò crimine accuſari.

Huius obiectionis ſolutio ex ſuperius dictis petenda eſt ſi enim ſatis probatum remanet eſſe perquam neceſſariam ad motum cordis continuationem, caloris nativi conſervationem, & ſpirituum vitalium generationē quomodo moribus naturæ non erit neceſſaria? imò crimine accuſari debet qui tale beneficium à natura acceſſit.



Aliæ

Aliæ obiectiones, & solutiones.

VErum quia præter obiectiones narratas sunt aliæ non minoris momenti ab aliquibus DD. traditæ, aliquas pro epilogo discursus obiter adducam. Prima est: quia in uenæ sectione experitur si sanguis, v. g. parcè fluat apprimendo digitum infra vulnus inflictum, sanguis non sistitur, imò melius exit, & si cõtingat in vena cutanea debet Chirurgus alterã ligaturam inijcere versus carpum: sed hoc non fieret si sanguis circularet: quia impediretur transitus sanguinis versus foramen; ergo nequaquam admittenda est sanguinis circulatio.

Respõdeo cum Riolano verum esse sanguinem in eo casu non sisti, imò melius exire: nã sanguis transit ad venas per anastomoses repertas inter vnam, & alteram ligaturam, vel inter ligaturam, & digitum comprimentem, & sic fit, vt sanguis melius exeat ob impedimentum descensum ad manum.

Secunda est: quia concessa sanguinis circula-

latione mutatur methodus medendi; ergo non eſt concedenda: antecedens probatur, tùm ex dieta; tùm ratione purgationis, tùm ratione ſanguinis miſſionis. Et in primis ex dieta: quia fruſtrà conſuletur abſtinentia ciborum in cruditate ventriculi, & primarum venarum, vt concoquantur cruditates, & à natura expurgentur, admiſſa sãguinis circulatione: quia iſtæ ſimul cum ſanguine verſus Cor ducerentur: ſed hoc non eſt dicendum; ergo, &c. Præterea ratione purgationis: quia admiſſa circulatione purgatio non poteſt rectè fieri: quia vt humores purgẽtur, debent beneficio medicamenti purgantis ad vẽtriculum duci: ſed hoc nõ fierent cum ſimul cum ſanguine deberent verſus cor moveri, & ſi non, motus contrarij cauſerentur; ergo, &c. Deindè ratione venæ ſectionis probatur primo ſic: quia admiſſa circulatione non eſſet ratio cur primis vicibus in aliquibus febribus extrahatur ſanguis bonus, & in alijs prauus: quia continuo moveretur, tùm bonus, tùm prauus, ergo, &c. Secundo, quia circulatione admiſſa in bubonibus Gallicis inguinum fruſtrà ſanguinem mitteremus ex talo, ne qualitas venenata partibus

ſuperioribus communicetur: quoniam cum ſanguine verſus cor raperetur. Tertio, quia in venæ ſectione ſanguis valdè diverſus apparet ab eo qui in arteriarum ſectione exit cum arterialis ſit magis floridus, ſed prædictum non eſt dicendum, ergo,&c.

Reſpondeo huic argumento negando antecedens ad probationē dico ad illud de Dieta, quod valdè cōducit abſtinentia ciborū in cruditate primarum venarū admiſſa ſanguinis circulatione: nā cum materia exiſtens in primis venis,ſit viſcida, & craſſa venis adhæret,& non cum ſanguine ducitur niſi ſit aliqua pars fluxilis,quæ à calore valido ipſius cordis corrigitur, craſſa vero in primis venis remanet quouſq;à natura coquatur, & tanquam inutilem ad nutritionem per ſuas vias extra corpus expurgetur.

Ad illud de purgatione reſpōdeo quod purgatio,ex aliquorū ſententia, poteſt concipi per analogiam deſumptā à Maris tempeſtate, cuius ope Mare à diverſis impuritatibus ſe exonerat ad lictus eas emittendo. Medicamentum namq; purgans ebullitionē in ſanguine excitando excremē-

titios

titios humores,& eterogeneos p oſcula arteriarũ Meſenterij veluti ad ripam detrudit idem ſanguis. Et licet in ſententia multorũ (quã tãquã veriorem inſequor) purgatio fiat à medicamento attrahente,& natura expellente non ſequitur ſanguinẽ nõ circulari: quia natura expellens, & medicamentũ attrahens vehementiores motus inducunt in humoribus purgandis,quam ſit motus ſanguinis circulatorij, & cũ motus sẽper ſtat pro vehementiori agente ſequitur ſine moleſtia humores purgari,& nõ dari motus contrarij; citra quam quod ratione circulationis ſanguinis melius purgãtur humores: quia multoties vt monẽt practici fiũt fluxiones in partibus p arterias, & humores purgãdi sũt in arterijs à quibus ſine circulatione non fieret rectè purgatio,ac per conſequens potius purgationi iuuat.

Reſpondeo prætereà neq;mutari methodũ medendi ratione ſanguinis miſſionis, & primo ad primũ de febribus dico verum eſſe ſanguinem in malignis febribus primis venæ ſectionibus exire bonũ,& deindè prauum,quia cor sẽper pravam qualitatem,& malignitatem fugit,ſicque dum ſanguis prauus ad cor pervenit, veluti comprimitur,& ſic

ſolum floridus ſanguis tranſit per arterias, & per has ad venas extremas, ſicque primis venæ ſectionibus floridus extrahitur; reliquis vero exit pravus, quia cũ arteriæ ſint iam inanitæ propter neceſſitatẽ, & natura aliquantulũ victa etiã prauus ſanguis tranſit ad arterias, & per has ad venas quę inciduntur, quod eſt valdè pernitioſum ſignum: citra quam quod in febribus multoties impeditur circulatio in vaſis circa focum putredinis ibique ſtañat ſanguis, & putreſcit, & indè exit corruptus. Et ex hinc reſpondeo ad illud ſatis moleſtum argumentum de non obſervãdo delecto venarum fruſtaneo admiſſa circulatione ſanguinis: quia poſſet mitti ex quacũq;parte. Quod falſum ſemper eſt poſita dicta reſponſione de impedita circulatione in foco putredinis qui cũ poſſit eſſe nunc huc, nunc illuc ſequitur evidenter quod nõ raro debet mitti ſanguis potius ex vna parte, quã ex alia iuxta communicationem maiorem vel minorem venæ ſectæ cum cauſa coniuncta febris.

Deindè in bubonibus Gallicis admiſſa circulatione debemus ſanguinem mittere ex talo: quia natura iam eſt inclinata humorem malignũ mitte-

tere ad partes inferiores, & ne hæc materia in inguinibus contenta ſucceſſione ad id quod evacuatur retrocedat ad partes ſuperiores debemus ſanguinem mittere ex talo, & non ex brachio: nã licet aliquid humoris maligni permeet ad cor valet melius eius pravam qualitatem dicipare, cũ ſit veluti ignis, quod non fieret vena ſecta ex brachio quia in maiori copia aſcenderet ſucceſſione ad id quod evacuatur.

Et licèt ſanguis arterialis, arterijs inciſis, floridus exeat, non eſt dicendũ quod ſit diverſus ſpecie à venali, nec quod non tranſeat ab arterijs ad venas ſicq; quod non circulet: quia ſolũ differũt penes maiorem vel minorem perfectionẽ: quia ſanguis arterialis ex præſentia ſpirituũ maiorẽ adquirit perfectionem, quam deperdit in venis, ſiquidem cũ in his non ſit niſi vna tunica ſpiritus exolvuntur; & addo quod in ſententia aliquorum moderniorum ſanguis arterialis trãſmittitur à natura pro nutritione partium, quæ puriorem trahunt, craſſiorem truditur in venis vt media circulatione ſubtiliſetur, & purificetur denuo: vnde non mirum ſi craſſior contineatur ſanguis in venis.

Ter-

Tertia eſt, quia ſanguis pituitoſus pervenit ad cerebrum, ſeroſus ad renes,&c.quia ex ipſo dictæ partes reſpectivè nutriũtur: ſed ſi ſanguis moveretur motu circulatorio hoc non fieret: quia non moveretur ſanguis pituitoſus per vnam arteriam, quam per alteram, & ſimiliter ſanguis melancholicus,& ſeroſus: quia qualis à corde exiret mixtus, ſic in arterijs contineretur, & non ſeparatus pituitoſus à melancholico; ergo non eſt admittenda ſanguis circulatio.

Reſp.primo hoc argumẽtũ nimis debili niti Scipione. Supponit enim ſẽtẽtiã valdè cõtroverſã nõ dũ inter Galenicos, ſed etiã inter modernos an dẽtur quatuor humores ſpetie diſtĩcti nutritij, poſſet enim quis facilimè negare ſuppoſitũ,& adverſario incũbet onus probãdi,& ſic ineficax argumẽtum.

Reſp. ſecundo,quod eadẽ perfectione, & cum eiuſdẽ humoris prædominio movetur ſanguis per omnes corporis arterias: Verum aliquæ partes magis nutriuntur ex pituitoſo vtpote familiari, tũ ꝑ arterias,tũ aliquando per venas ab ipſis attrahitur, & ſic licet ſanguis perveniens ad cerebrum ſit cũ prædominio humidus adqui in alijs arterijs tamen

ſo-

ſolum attrahit pro ſui nutritione ſanguinē cū maiori partæ pituitæ: quia familiaris, & idē dico de liene, & renibus, licet verum ſit quod iſtę partes cū ſint receptacula excrementorum corporis nō ſolum attrahunt ſanguinē pro ipſarum nutritione, ſed etiam lien per venas attrahit ab hepate ſuccum melancholicum excrementitium, vt ipſum expellat per vias deſtinatas, & ſimiliter renes ab Hepate attrahunt ſerum, vt per venas emulgentes foras expellatur per vrinas.

Quarta eſt: quia per vaſa minora non poteſt fieri circulatio; ergo non datur: antecedens probatur: quia per venas vteri non poteſt fieri; ergo, &c. antecedens probatur, quia ſi per venas vteri fieret circulatio impedirentur menſtruæ purgationes: quia moveretur ſanguis verſus cor, ergo, &c.

Reſpondeo, quod quamvis ſanguis circulet, per venas minores non ideò impeditur menſtrua purgatio: quia hæc fit tranſacto ſanguine per anaſtomoſes arteriarum ad venas, & apertis orificijs venarum, propter irritationem facultatis expultricis ſequitur. Nec valet ſi dicas convenientius eſſe evacuari ſanguinem menſtruum per arterias

vte-

vteri, ibique in ipsis detineri : quia sic non esset tentandus motus sanguinis contrarius ab ipsa natura. Falsum enim videtur: quia in arterijs sanguis non potest quiescere cũ continuo pulsu agitetur, & ideò esset Mulier in continua molestia: tùm etiam quia si aperirentur arteriæ non possent propter earum motum iterum vniri, & ita sequarentur superfluæ evacuationes, quæ omnia vt evitentur natura mittit sanguinem per anastomoses arteriarum ad venas vteri, vt apertis venarum orificijs talis euacuatio sequatur.

Alias quidem rationes in medium adducere ad hanc veritatem confirmandam in animum induxi meum: sed ne plus iuxto prolixior videar libẽter omitto: dummodò non solum mea sententia innitens, alijs omnium disciplinarum studio Eruditissimis, & rei anatomice valdè expertissimis totum negotium commendo, ex quorum sententia lucè clarius veritas innotescat: vt ex suis responsionibus quidquid de lite dijudicent pateat. Quæ præcedenti formula Typis mandari non recusavi.

FINIS.

